K&F SONA SUB II

Benutzerhandbuch

Version 1.4
Stand: 03.09.2015



Wichtige Informationen, vor Inbetriebnahme lesen!

KLING & FREITAG GmbH
Junkersstraße 14
D-30179 Hannover
TEL +49 (0) 511 96 99 70
FAX +49 (0) 511 67 37 94
www.kling-freitag.de



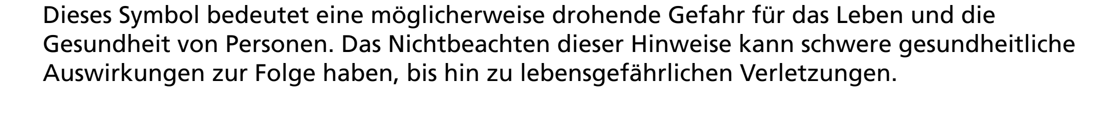
Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, damit ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist und Ihr KLING & FREITAG System SONA SUB II die volle Leistungsfähigkeit entwickeln kann. Mit dem Kauf des SONA SUB II haben Sie ein Beschallungssystem höchster Qualität und Leistungsfähigkeit erworben. Als Besitzer eines SONA SUB II Lautsprechers haben Sie nun ein sehr vielseitiges und hochprofessionelles Werkzeug an der Hand, das Ihnen das volle Spektrum höchster Ansprüche an die Klangqualität erfüllen wird.

1.1 Symbole im Benutzerhandbuch





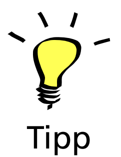
Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen oder Sachbeschädigungen zur Folge haben.



Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit den beschriebenen Produkten. Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu Funktionsstörungen oder Sachschäden führen.



Dieses Symbol gibt Hinweise für den einfacheren Umgang mit den beschriebenen Produkten.

1.2 Informationen über dieses Benutzerhandbuch

Sämtliche Angaben in diesem Benutzerhandbuch basieren auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung verfügbaren Informationen über die Eigenschaften der hier beschriebenen Produkte und den entsprechenden Sicherheitsvorschriften.

Technische Spezifikationen sowie Abmessungen, Gewicht und Eigenschaften stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar.

Der Hersteller behält sich Änderungen und Modifikationen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen sowie die Verbesserung der Produkteigenschaften ausdrücklich vor.

Dieses Benutzerhandbuch und alle weiteren notwendigen Informationen zum sicheren Gebrauch müssen allen Personen, die das System benutzen, zum Zeitpunkt des Auf- und Abbaus und während des Betriebs verfügbar sein! Ohne dieses Benutzerhandbuch gelesen, verstanden und griffbereit vor Ort zu haben, darf das System weder aufgebaut noch eingesetzt werden.

Wir freuen uns über Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu diesem Benutzerhandbuch. Bitte schicken Sie diese an folgende Adresse:

info@kling-freitag.de oder an:

KLING & FREITAG GmbH, Junkersstr. 14, D-30179 Hannover

Telefon +49 (0) 511 96 99 70, Telefax +49 (0) 511 67 37 94.

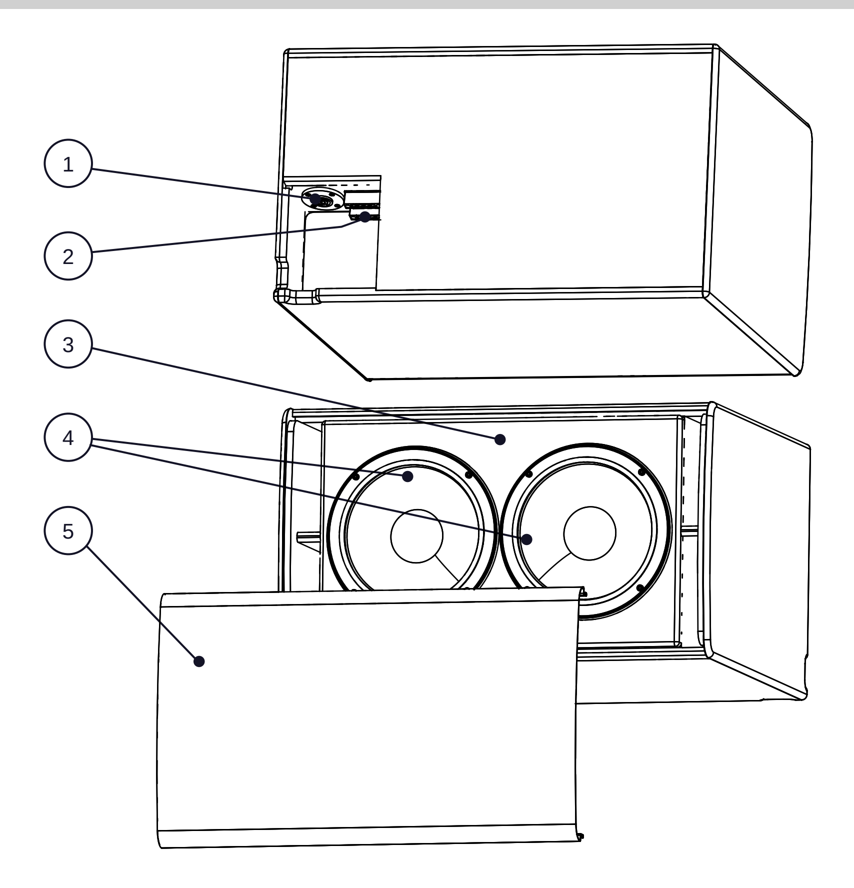
2. Produktbeschreibung

Der Subwoofer SONA SUB II ist die ideale Bassergänzung für die Lautsprecher der SONA-Lautsprecherserie. Durch seine dezente Erscheinung fügt er sich unauffällig in nahezu jede Architektur ein. Neben einem möglichen Betrieb über den K&F Controller CD 44, lässt er sich auch über eine universelle elektronische Frequenzweiche als Option 'XO" kaufen oder umrüsten und betreiben. Diese Möglichkeit macht ihn neben seiner überzeugenden Performance auch wirtschaftlich äußerst attraktiv.

2.1 Lieferumfang

- Subwoofer für den gemeinsamen Betrieb mit Topteilen der SONA-Lautsprecherserie.
- 2 x 4-fach Phoenix Stecker für die entsprechenden Buchsen im Lautsprecher.
- Benutzerhandbuch (1x)

2.2 Übersicht Bauteile



1. **Speakon - Buchse** Ausführung NL4 MPR, parallel verdrahtet zur Phoenix - Buchse.
2. **Phoenix - Buchse** inkl. Stecker, parallel verdrahtet zur Speakon - Buchse.
3. **Lautsprechergehäuse**
4. **Lautsprecherchassis**
5. **Frontgitter**, werkzeuglos montierbar und demontierbar.

2.3 Benötigter Signalprozessor

Folgende Angaben gelten nicht für die Option "XO":
Für den Betrieb des SONA SUB II benötigen Sie einen Signalprozessor als elektronische Frequenzweiche oder den K&F Controller CD 44.

Folgende Einstellungen muss der Signalprozessor mindestens bieten:

- 1 x Hochpass, 4. Ordnung
- 1 x Tiefpass 4. Ordnung
- 1 x Bellfilter

Nähere Informationen finden Sie in Kapitel Konfigurationen und Anschlussdiagramme auf Seite 10 ff.

3. Sicherheitshinweise

3.1 Aufhängen der Lautsprecher / Wand- und Deckenmontage


Warnung

Aufgehängte Lasten sind sicherheitsrelevant.

Überlassen Sie das Aufhängen, sowie die Wand- und Deckenmontage ausschließlich in der Veranstaltungstechnik geschultem Fachpersonal oder vom Fachpersonal entsprechend unterwiesenen Personen.

Die mit der Montage des Lautsprechers vor Ort beauftragten Personen sind verantwortlich für den sicheren Aufbau und den sicheren Einsatz des Lautsprechers und gewährleisten diesen.

Nutzen Sie Netz- und Signalleitungen niemals zum Aufhängen, Abspannen oder Sichern der Systeme.

Berücksichtigen Sie in jedem Fall bei der Wand- und Deckenmontage die Tragfähigkeit, Festigkeit und Art von Wänden, Decken und Verschalungen. So müssen z.B. bei Wandverkleidungen geeignete Dübel verwendet werden und die Festigkeit gewährleistet sein.

Beachten Sie, dass die Befestigungspunkte an der Hallendecke (z.B. Lastösen, Anschlagpunkte oder Kettenzüge) der Unfallverhütungsvorschrift BGV C1 (Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung) oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes entsprechen und die Gesamtlast von einem ermächtigten Gutachter abgenommen wurde.

Achten Sie auf die Einhaltung vorgeschriebener Anzugsdrehmomente.

Sofern nicht in dieser Anleitung ausdrücklich beschrieben, dürfen zur Montage lediglich von KLING & FREITAG gelieferte Originalteile verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile, insbesondere Teile von Fremdherstellern, ist in diesem Fall verboten.

Stellen Sie sicher, dass sämtliche Anschlagmaterialien den geltenden Sicherheitsrichtlinien entsprechen und ausreichend dimensioniert sind.

Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen gegen Selbstlösen gesichert sind und nur zulässige, statisch geprüfte und ausreichend dimensionierte Anschlagpunkte, Anschlagmittel, Seile und Ketten verwendet werden.

Grundsätzlich müssen alle sicherheitsrelevanten Komponenten des Lautsprechers und des Zubehörs vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung unterzogen werden. Bei Hinweisen auf Verschleiß, Rissbildung oder Deformation sind diese unverzüglich auszutauschen. Die Sichtprüfung beinhaltet auch die Kontrolle der Schraubenverbindungen an tragenden Teilen.

Die hier beschriebenen Informationen befreien den Anwender nicht von der Pflicht, gegebene Sicherheitsauflagen und gesetzliche Bestimmungen zu befolgen.

3.2 Hinweise zum Aufstellen der Lautsprecher



Stellen Sie die Lautsprecher fest auf. Stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher nicht um- oder herabfallen können und dabei Sach- oder Personenschäden herbeiführen.

Beachten Sie, dass Lautsprecher durch Vibrationen 'wandern' können. Damit Lautsprecher dadurch nicht von ihrem Aufstellungsort herunterfallen, müssen Sie diese entsprechend sichern.

Verlegen Sie Kabel so, dass niemand darüber stolpern kann.

3.3 Hörschäden vorbeugen



Achten Sie darauf, sich nicht zu nah vor betriebenen Lautsprechern aufzuhalten. Dieses Gerät kann Lautstärkepegel von mehr als 90 dB SPL erzeugen, was zu irreparablen Hörschäden führen kann.

3.4 Schutz der Lautsprecher/Betriebssicherheit



Audiosignale dürfen grundsätzlich nicht übersteuert werden. Übersteuerungen können durch Mischpulte, Equalizer, Effektgeräte, etc. verursacht werden und sollten an diesen Geräten angezeigt werden. Das Übersteuern eines Endverstärkers im Ausgang (Clipping) sollte ein Endverstärker durch eine Clipping-Anzeige signalisieren. Endverstärker können auch in der Eingangsstufe übersteuern, ohne dass ein Clipping am Endverstärker angezeigt wird, z.B. bei zu geringem Headroom / zu wenig Aussteuerungsreserven in der Eingangsstufe. Wir empfehlen daher die Endverstärker auf maximale Verstärkung zu drehen und den Pegel vor den Endverstärkern einzustellen, um ein Übersteuern in der Eingangsstufe möglichst zu vermeiden. In jedem Fall ist das Signal zu reduzieren, sobald es unnatürlich verzerrt klingt.

Betrieb ohne CD 44 Controller (nur bei Option "XO"):

- Zum Schutz vor Zerstörung der Lautsprecher und zur Vermeidung einer theoretisch möglichen Brandgefahr, dürfen die Lautsprecher nur an professionellen Endverstärkern mit einer maximalen Nennleistung von 150W@8Ohm betrieben werden.
- Endverstärker mit kleinerer Leistung als 75W@8Ohm, müssen zum Schutz des Lautsprechers über einen Clipping-Limiter verfügen. Alternativ kann ein Clipping-Limiter vorgeschaltet werden.
- Um sinnvolle akustische Ergebnisse zu erzielen und die Lautsprecher während des Betriebs vor mechanischer Zerstörung zu schützen, muss der Lautsprecher entsprechend dieser Anleitung gefiltert werden. Siehe Kapitel Konfigurationen und Anschlussdiagramme ab Seite 10.

Betrieb mit CD 44 Controller:

- Für bestmögliche Betriebssicherheit und maximale Performance der SONA SUB II Lautsprecher empfehlen wir den Betrieb mit dem Systemcontroller K&F CD 44.
- Beim Betrieb an Endverstärkern ohne Clipping-Limiter und einer Leistung kleiner als 75W@8Ohm , müssen Sie am K&F CD 44 eine Limit Reduction von 3dB einstellen.
- Die Zerstörung von Lautsprechern und eine theoretisch mögliche Brandgefahr, als Folge seltener Lautsprecher- und Endverstärkerdefekte, kann ein Controller nicht immer verhindern.

Für Schäden,

- die durch Übersteuerung oder
- die durch den Betrieb an Endverstärkern mit anderer als der empfohlenen Maximalleistung

entstanden sind, übernehmen wir keine Gewährleistung und schließen jegliche Haftung für mögliche Folgeschäden aus.

Folgende Signale können die Lautsprecher beschädigen:

- Endverstärker, die ins Clipping geraten
- anhaltend hochpegelige Signale mit hoher Frequenz und Dauertöne durch Rückkopplung,
- anhaltend verzerrte Signale mit hohem Pegel,
- Geräusche, die entstehen, wenn bei angeschlossenem Lautsprecher ein Gerät der Anlage angeschlossen, abgetrennt oder eingeschaltet wird.

Stellen Sie Ihre Lautsprecher nicht an Plätze,

- an denen die Lautsprecher dauerhaft direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind.
- an denen die Lautsprecher dauerhaft hoher Feuchtigkeit (Schlagregen) ausgesetzt sind.
- an denen die Lautsprecher hohen Vibrationen und Staub ausgesetzt sind.

Vermeiden Sie Sachschäden durch das magnetische Feld des Lautsprechers

Lautsprecher sind von einem permanenten Magnetfeld umgeben, auch wenn sie nicht angeschlossen sind. Daher ist bei der Beförderung und Platzierung darauf zu achten, dass ein ausreichender Abstand der Lautsprecher zu magnetischen Datenträgern, Fernsehern und Computer- / Videomonitoren eingehalten wird (Flachbildschirme sind nicht betroffen).

4. Das richtige Verhältnis zwischen Topteil und Bass

Für eine ausgeglichene Wiedergabe, die für Sprache und normale Musikwiedergabe geeignet ist, kann ein Subwoofer SONA SUB II mit bis zu 4 SONA 5-Topteilen betrieben werden. Dies gilt wenn die Verstärker für Subwoofer und Topteile die gleiche Verstärkung besitzen und der SONA SUB II an einer Wand oder frei auf dem Boden positioniert ist (Referenzanwendung).

Wird mehr Basspegel gefordert z.B. für DVD Wiedergabe oder die Reproduktion sehr tieffrequenter Signale (z.B. Motorgeräusch), so kann der Subwoofer mit 2 SONA 6-Lautsprechern oder 1 SONA 8-Lautsprecher genutzt werden. Für diese Betriebsart ist grundsätzlich der Subwoofer mit Filterung zu betreiben, da sonst die Gefahr mechanischer Zerstörung besteht. Für maximale Performance und Betriebssicherheit ist der Betrieb über CD 44 zu wählen

Zur zusätzlichen Bassverstärkung kann auch die Pegelanhebung, die in Raumkanten und -ecken entsteht, ausgenutzt werden. Die Aufstellung in Raumkanten und -ecken hat den zusätzlichen Vorteil, dass mehr Raummoden angeregt werden und sich damit meist eine gleichmäßigere Bassverteilung im Raum ergibt.

Das richtige Lautstärkeverhältnis zwischen Topteil und Bass hängt also sehr vom Aufstellungsort des Basses, der Raumgeometrie, dem geforderten Wiedergabematerial und nicht zuletzt vom persönlichen Geschmack ab. Daher sollten das Verhältnis zwischen Topteil und Bass immer vor Ort überprüft werden, z.B. mit einem Terzband Analyzer oder einem Notebook mit entsprechender Messsoftware.

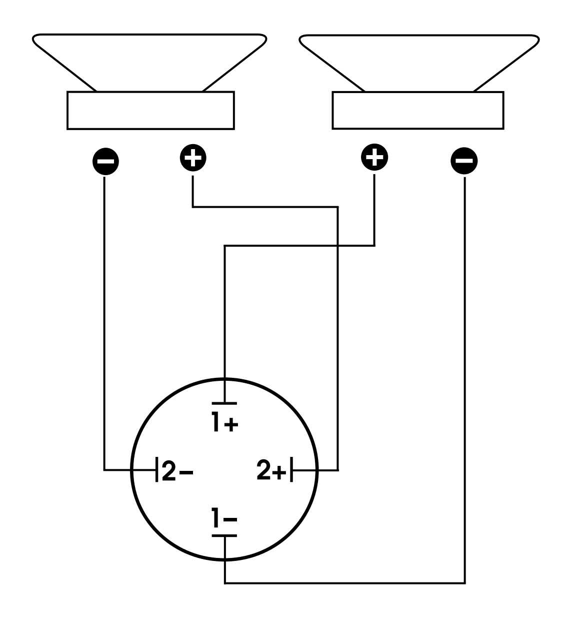
4.1 Pegelanhebung durch angrenzende Flächen

Wie in nachfolgender Tabelle gezeigt, können angrenzende Flächen zu erheblichen Pegelunterschieden führen.

Aufstellungsort	Bezeichnung	Zunahme des Pegels	Piktogramm
Frei hängend	Freifeld (Vollraum)	+/- 0 dB	
Auf einer Fläche (Referenz-anwendung)	Halbraum	ca. +3 dB bis +6 dB	
In einer Raumkante	Viertelraum	ca. +6 dB bis +12 dB	
In einer Ecke	Achtelraum	ca. +9 dB bis +18 dB	

5. Konfigurationen und Anschlussdiagramme

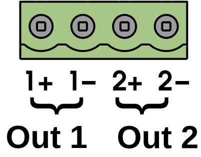
5.1 Belegung der Anschlüsse



In 1 In 2

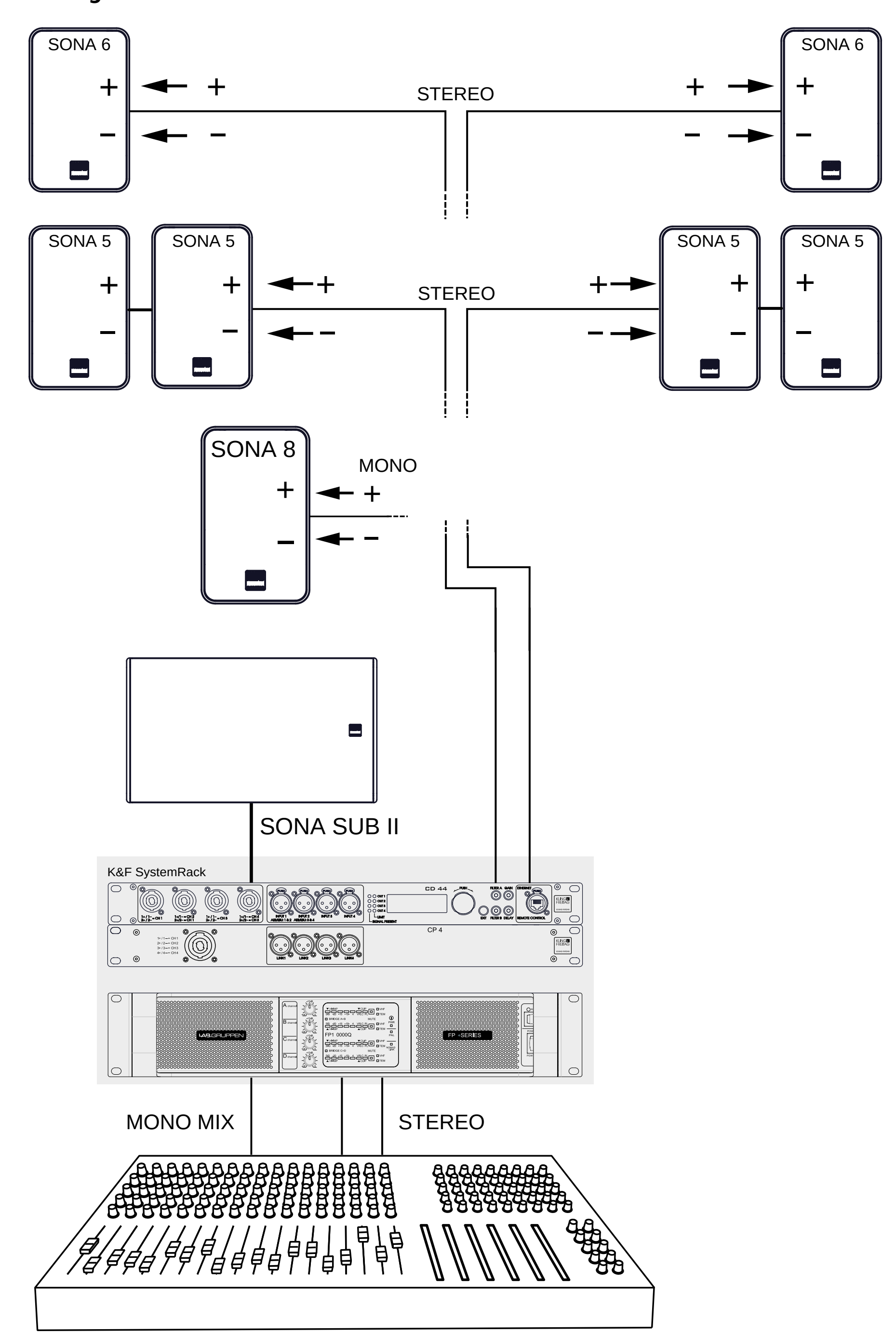
1+ 1− 2+ 2−

- Ohne Option "XO" ist der zweite Phoenixausgang parallel zum ersten Phoenixausgang
- bei Option "XO" ist der zweite Phoenixausgang für Topteile vorgesehen



5.2 SONA SUB II mit SONA Topteil und Systemrack

Anschlussdiagramm



Einstellung am CD 44

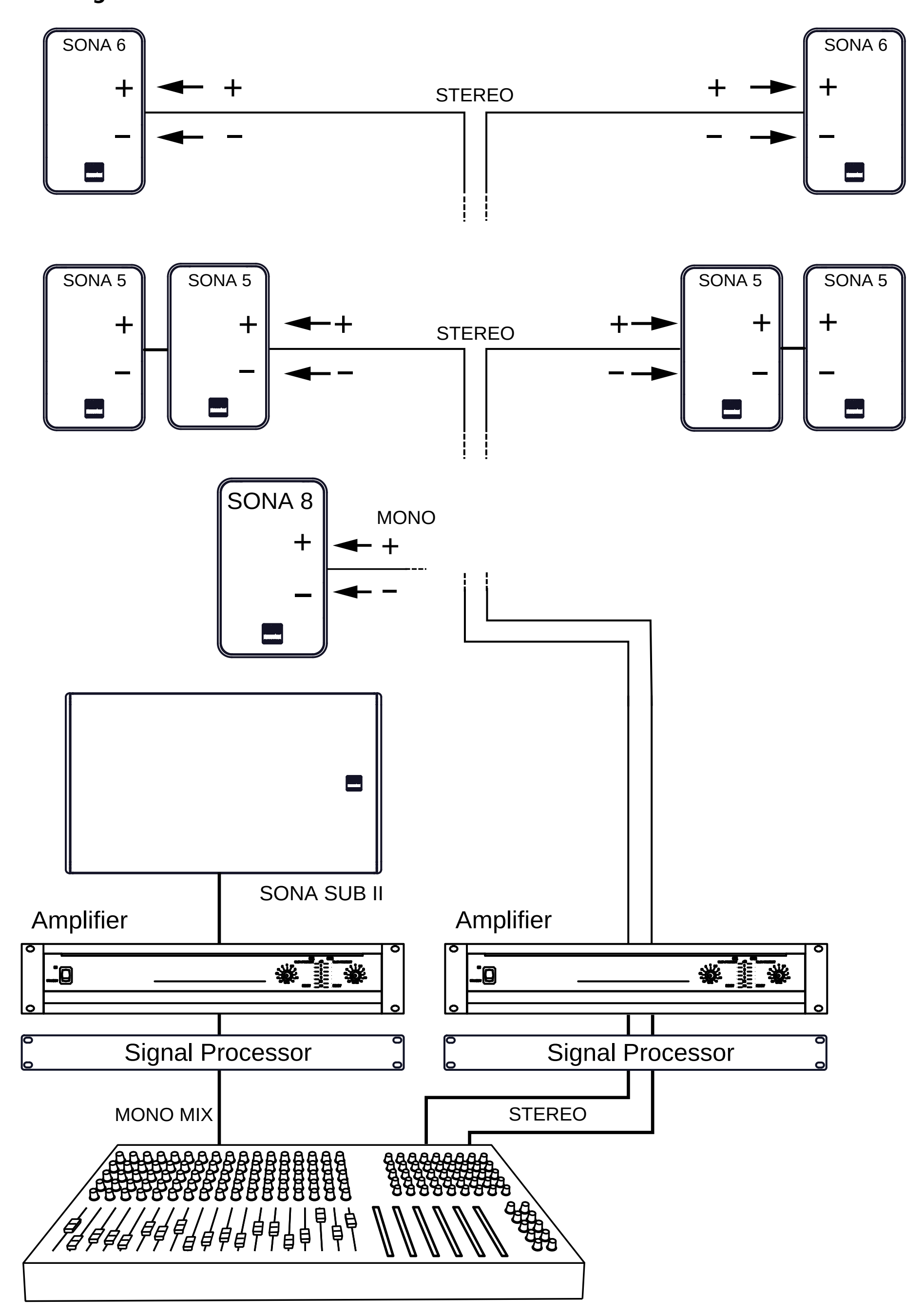
SONA 6:
Wählen Sie im CD 44 für den Lautsprecher SONA 6 den LSBlock 'Sona 6 LCut'.

SONA SUB II:

Wählen Sie im CD 44 für den Lautsprecher SONA SUB II den LSBlock 'Sona Sub II'.

5.3 SONA SUB II mit SONA-Topteil, ungefiltert

Anschlussdiagramm



Einstellung am Signalprozessor

SONA SUB II:
Hochpass, 32Hz, 4. Ordnung Butterworth

Tiefpass, 100Hz, 4. Ordnung Butterworth

SONA 5:
Hochpass, 60Hz, 4. Ord. Butterworth

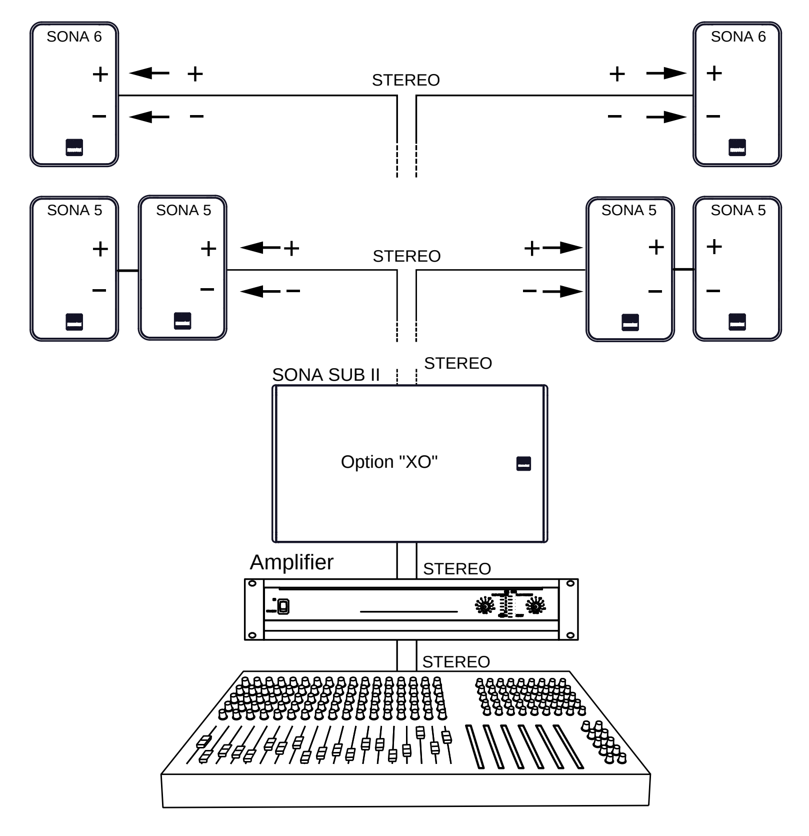
Optional:
Bell Filter, 60Hz, +4dB, Q-Faktor (Güte) 3,5

(Bassboost)

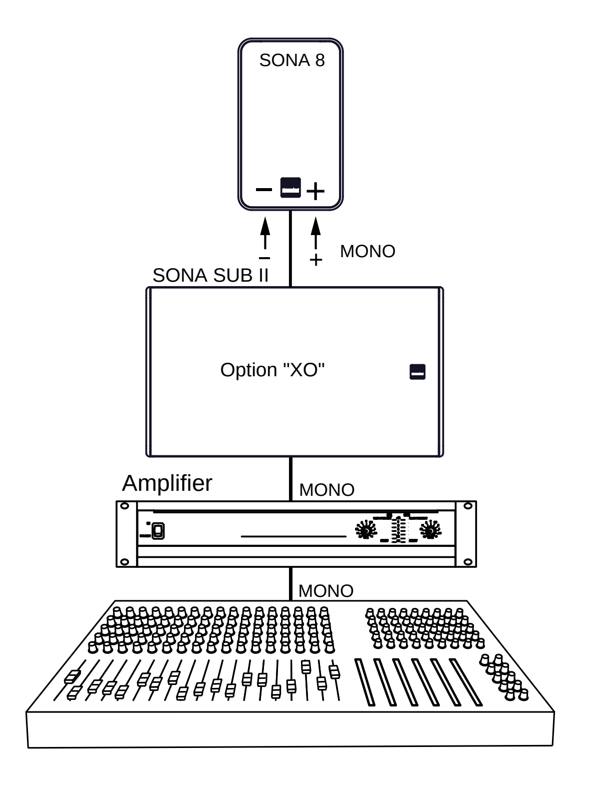
SONA 6 / 8:
Hochpass, 130Hz, 4. Ordnung Butterworth

5.4 SONA SUB II "XO" mit SONA-Topteil

Anschluss SONA 5 oder SONA 6



Anschluss SONA 8



6. Verkabelung



Elektrische Ströme von Lautsprechersignalen können unter Umständen gefährliche Körperströme darstellen.

Achten Sie daher immer darauf, dass Anschlüsse während des Betriebs nicht berührt werden können.

Bei Verwendung des Phoenix-Anschlusses:

Um den Berührungsschutz an der Phoenix-Buchse zu gewährleisten, darf ausschließlich der mitgelieferte 4-Pol Phoenix-Stecker verwendet werden. Das gilt selbst dann, wenn nur zwei Kontakte des Phoenix-Anschlusses verwendet werden.

Stecken Sie die abisolierten Kabelenden immer vollständig in die Öffnungen des Phoenix-Steckers, so dass blanke Kabel nicht berührbar sind.

Verschrauben Sie die abisolierten Kabelenden sorgfältig mit den Steckern.

Bei Verwendung des Speakon-Anschlusses:

Die Phoenix-Buchse ist parallel zur Speakon-Buchse geschaltet.

Um den Berührungsschutz an der Phoenix-Buchse zu gewährleisten, muss der mitgelieferte 4-Pol Phoenix-Stecker während des Betriebs gesteckt sein. Das gilt auch, wenn Sie ausschließlich die Speakon-Buchse verwenden. Ohne Phoenix-Stecker sind die Kontakte der Phoenix-Buchse berührungsgefährlich!

6.1 Hinweise für das Verkabeln



- Bevor Sie Ihren SONA SUB II Lautsprecher verkabeln, schalten Sie sämtliche Geräte aus und drehen Sie alle Regler zu.
- Verwenden Sie ausschließlich hochwertige Lautsprecherkabel mit einem ausreichend großen Kabelquerschnitt. Der Kabelquerschnitt ist abhängig von der Länge der Lautsprecherkabel.
  Mindest-Kabel-Querschnitt (mm²)
  = erforderliche Kabellänge (m) / (2 x Lautsprecher-Impedanz (Ohm))
- Verwenden Sie für Verbindungen vom Mischpult zu den Endverstärkereingängen bitte 2-polig abgeschirmte Mikrofonleitungen (symmetrische Verbindung) mit hochwertigen Steckverbindungen.
- Vermeiden Sie Brummschleifen.
- Beachten Sie die in dieser Anleitung beschriebenen Anschlussbelegungen.
- Achten Sie auf die richtige +/- Polarität der Lautsprecher am Endverstärker. Bei gleichzeitiger Verwendung unterschiedlicher Endverstärkerfabrikate ist auf die jeweilige spezifische Anschlussbelegung zu achten. Gegebenenfalls sind die Anschlussbelegungen an den Endverstärkern oder an den dorthin führenden Steckern zu modifizieren.
- Überprüfen Sie nach erfolgter Verkabelung, ob die angeschlossenen Lautsprecher gleichphasig arbeiten. Sie können dazu einen Phasenchecker verwenden. Einen Phasenfehler kann man auch dadurch erkennen, dass sich bei gleichzeitigem Betrieb der angeschlossenen Kanäle Bassfrequenzen auslöschen, also leiser werden oder sich Mittenfrequenzen wie z.B. Stimmen nicht orten lassen.
- Beim Anschluss von mehreren Lautsprechern kann das Signal von einem Lautsprecher zum anderen parallel weitergeleitet werden. Achten Sie darauf, dass die Gesamtimpedanz der Lautsprecher R(Ohm) nicht die für den Endverstärker angegebene Mindestimpedanz unterschreitet.
  1/R1 + 1/R2 + 1/R3 + ... = 1/RGes

7. Inbetriebnahme



- Schalten Sie sämtliche Geräte aus und drehen Sie die Lautstärke am Mischpult und an den Endverstärkern herab.
- Verkabeln Sie Ihre SONA SUB II Systeme entsprechend dieser Anleitung.
- Schalten Sie **zuerst** das Mischpult, danach den Controller und zuletzt die Endverstärker ein. Halten sie diese Schaltreihenfolge unbedingt ein. Eine andere Schaltreihenfolge könnte ein Knacken verursachen, das die Anlage beschädigen könnte.
- Sollten nun Störgeräusche auftreten, schalten Sie die Geräte in umgekehrter Schaltreihenfolge wieder aus und überprüfen alle Kabelverbindungen.
- Drehen Sie nacheinander die einzelnen Endverstärkerkanäle auf und geben ein Signal mit geringer Lautstärke auf die Anlage. Kontrollieren Sie, ob die gewünschten Signale an den dafür vorgesehenen Lautsprechern anliegen und überprüfen diese auf Störfreiheit.
- Bei Endverstärkern mit knapp bemessenem Headroom in der Eingangsstufe lassen sich Verzerrungen durch Zurückdrehen des Pegels an den Endstufenpotis nicht immer vermeiden. Ein Clipping wird trotz Clipping Anzeige möglicherweise nicht angezeigt! Um Schäden an Lautsprechern zu vermeiden, drehen Sie die Lautstärkeregler der Endverstärker daher möglichst immer voll auf. Drehen Sie den Signalpegel am Mischpult oder am Controller nur soweit auf, dass die Endstufen nicht übersteuern, oder senken Sie die Limiterschwelle am Controller.
- Beim Ausschalten der Anlage sollten Sie zuerst die Eingangsregler der Endstufen zudrehen, dann die Endstufen ausschalten und danach die anderen Geräte abschalten.

8. Technische Daten

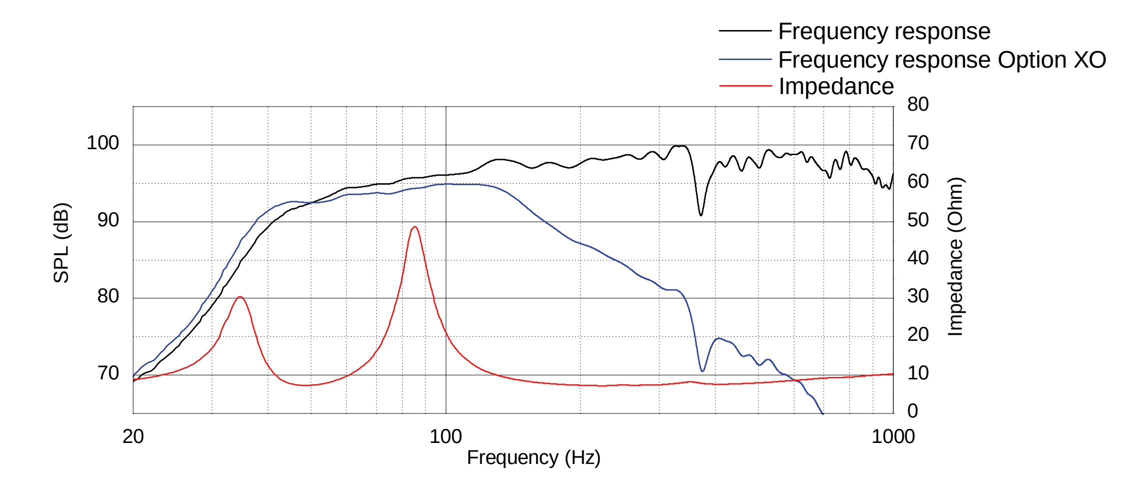
Prinzip	Bassreflexsystem (Betrieb über K&F SystemRack)
Übertragungsbereich ohne Filter (+/-3 dB / -10 dB)	70 Hz - 400 Hz 60 Hz - 450 Hz
Übertragungsbereich mit Filter (-3 dB / -10 dB)	42 Hz / 32 Hz (Halbraum)[1]
Belastbarkeit	300 Watt Nennbelastbarkeit (IEC 268-5)[2]
	600 Watt Programmbelastbarkeit [3]
	1200 Watt Peak
Schalldruck (1W / 1m)	95 dB SPL (Halbraum)
Maximaler Schalldruck (1m)	120 dB SPL (Halbraum)
Komponenten	2 x 8“ Tieftöner mit 50mm Schwingspule
Impedanz (nominal)	2 x 8 Ohm (Stereo) / 4 Ohm (Mono)
Anschluss	2 x 4-Pol Phoenix-Anschluss und Speakon NL4MPR (parallel)
Gehäuseausführung	Gehäuse aus 12 mm Multiplex, Strukturlackierung in schwarz oder weiß, werkzeuglos montierbares und demontierbares Lochblechgitter in Gehäusefarbe.
Abmessungen (B x H x T)	536 mm x 310 mm x 485 mm
Gewicht	16,9 kg
Optionen	Passive Weiche mit Output für Topteil (Einkanalbetrieb) 'Sonderlackierung in RAL Farben'

[1] Halbraum entspricht Wandmontage

[2] Pink Noise 40 - 250 Hz, 2 h

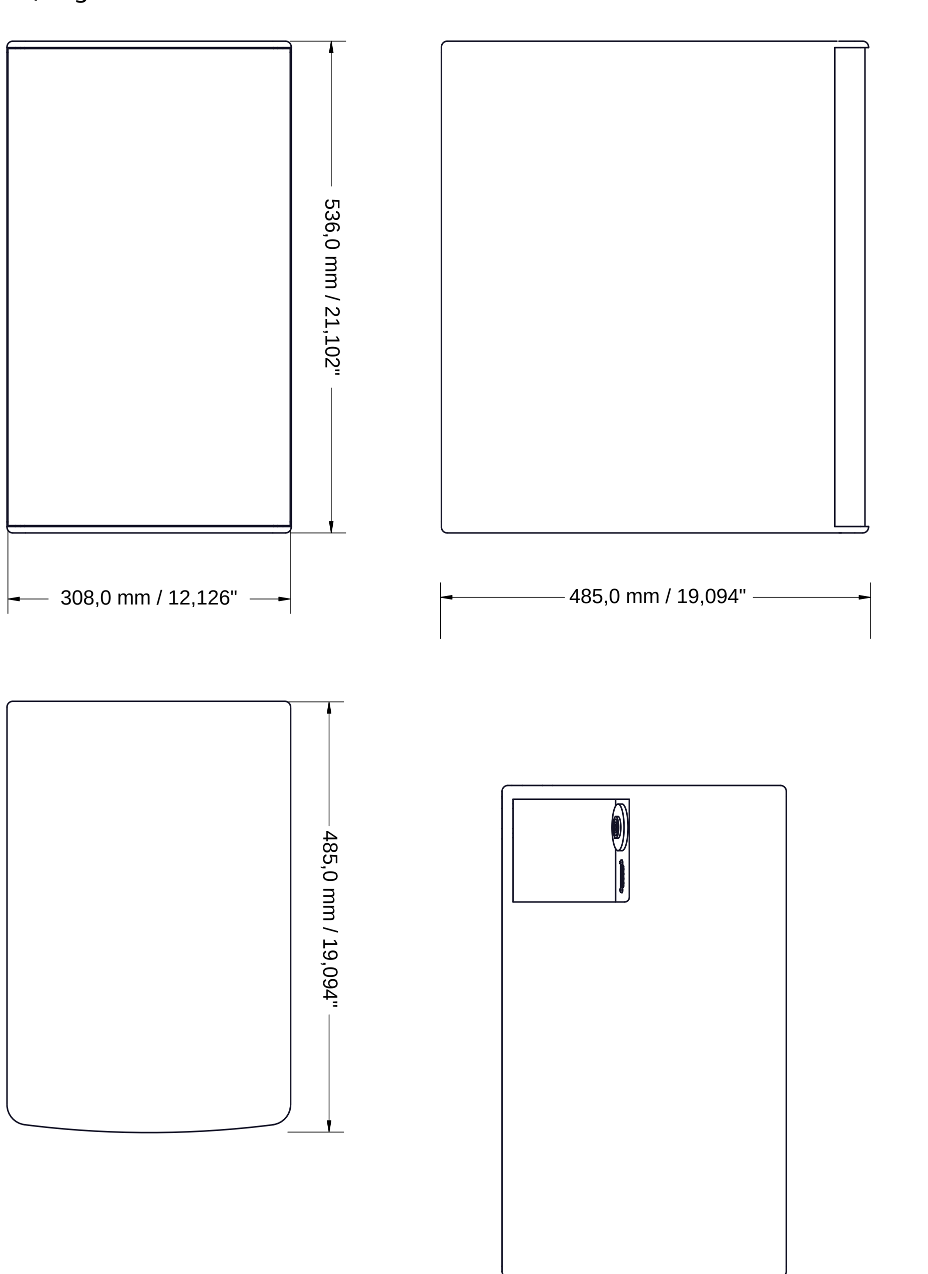
[3] wie 2) jedoch mit 50% Puls/Pausenverhältnis

9. Messdiagramme



10. Abmessungen

Gewicht: 16,9 kg



11. Entsorgung

Bitte führen Sie die Transportverpackung des Gerätes Ihrem lokalen Wiederverwertungskreislauf zu.

11.1 Deutschland

Eine Entsorgung von Elektro-Altgeräten über den Hausmüll ist nicht zulässig.

Geben Sie KLING & FREITAG Altgeräte aber auch nicht bei öffentlichen Sammelstellen zur Entsorgung ab!

Bei KLING & FREITAG Produkten handelt es sich um reine Business-to-Business-Produkte (B2B). Die Entsorgung von KLING & FREITAG Altgeräten, die mit einer Mülltonne gekennzeichnet sind, obliegt daher allein der KLING & FREITAG GmbH. Bitte rufen Sie uns zur Entsorgung von KLING & FREITAG Altgeräten (mit Mülltonnensymbol) unter nachfolgender Telefonnummer an. Wir bieten Ihnen dann eine unkomplizierte, kostenneutrale und fachgerechte Entsorgung an.

Zur Entsorgung von KLING & FREITAG Altgeräten, die nicht mit einer Mülltonne gekennzeichnet sind, also vor dem 24. März 2006 in Verkehr gebracht wurden, ist laut Gesetz der Besitzer verpflichtet. Aber auch in diesem Fall sind wir gerne behilflich und werden Ihnen Entsorgungsmöglichkeiten nennen.

Telefonnummer zur Entsorgung von KLING & FREITAG Altgeräten: 0511-96 99 7-0.

Erläuterung: Mit dem ElektroG wurde in Deutschland unter anderem die EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE, 2002/96/EC) umgesetzt.

Die KLING & FREITAG GMBH hat daher alle von der WEEE betroffenen Geräte für Deutschland ab dem 24.03.2006 mit der durchgestrichenen Mülltonne und dem darunter liegenden Balken gekennzeichnet. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf und dass es frühestens am 24.03.2006 erstmals in Verkehr gebracht wurde.

Die KLING & FREITAG GMBH hat sich gesetzeskonform als Hersteller bei der deutschen Registrierungsstelle EAR registrieren lassen. Unsere WEEE-Reg.Nr. lautet: DE64110372.

Wir haben der deutschen Registrierungsstelle EAR erfolgreich glaubhaft machen können, dass es sich bei unseren Produkten um reine B2B-Produkte handelt.

11.2 EU, Norwegen, Island und Liechtenstein

Eine Entsorgung von Elektro-Altgeräten über den Hausmüll ist nicht zulässig.

Die KLING & FREITAG GMBH hat alle von der WEEE-Richtlinie betroffenen Geräte für die europäischen Mitgliedsstaaten sowie Norwegen, Island und Liechtenstein (außer Deutschland), ab dem 13.08.2005 mit der durchgestrichenen Mülltonne und dem darunter liegenden Balken gekennzeichnet.

Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf und dass es frühestens am 13.08.2005 erstmals in Verkehr gebracht wurde.

Leider wurde die europäische Richtlinie WEEE in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union durch jeweils unterschiedliche nationale Gesetze umgesetzt, so dass wir Ihnen keine einheitliche, europaweite Entsorgungslösung anbieten können.

Verantwortlich für die Einhaltung der jeweiligen nationalen Gesetze ist alleine der Distributor (Importeur) für das jeweilige Land.

Für die Entsorgung der Altgeräte gemäß den jeweiligen nationalen Bestimmungen in den Ländern der Europäischen Union (außer Deutschland) erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Lieferanten oder den örtlichen Behörden.

11.3 Alle weiteren Nationen

Für die Entsorgung der Altgeräte gemäß den jeweiligen nationalen Bestimmungen in anderen als oben genannten Ländern erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Lieferanten oder den örtlichen Behörden.

12. EG-Konformitätserklärung

für die folgend bezeichneten Erzeugnisse einschließlich der von KLING & FREITAG GmbH angebotenen Modellvarianten, sofern diese nicht nachträglich geändert wurden.

Passive Lautsprechersysteme:

ACCESS B5	E 90 MK II	SEQUENZA 5 W
ACCESS B10	LINE 212 -6/-9	SEQUENZA 5 B
ACCESS T5/T9	NOMOS LS II	SONA 5 **)
CA 106	NOMOS LT	SONA 6
CA 205 *) **)	NOMOS XLC	SONA 8
CA 1001	NOMOS XLS	SONA SUB **)
CA 1201 *)	NOMOS XLT	SONS SUB II
CA 1215 -6/-9	PASSIO **)	SW 112
CA 1515 -6/-9	PASSIO SUB 12	SW 115D *)
GRAVIS 8 W	PASSIO SUB 15	SW 115E
GRAVIS 12 N/W*	SCENA 15	SW 118E
GRAVIS 12+ N/W/XW	SEQUENZA 10 N/W	SW 212E
GRAVIS 15 N/W/XW	SEQUENZA 10 B	

*) Diese Produkte sind abgekündigt.

**) Diese Systeme fallen auf Grund der an ihnen betriebenen Nennspannungen nicht unter die Niederspannungsrichtlinie.

wird hiermit bestätigt, dass die genannten Produkte den aufgeführten Schutzanforderungen der folgenden EG-Richtlinien entsprechen:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	**(2004/108/EG)**
Niederspannungsrichtlinie	**(2006/95/EG)**
Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe	**(VDE 0042-12:2013-02)**

Die in dem Benutzerhandbuch angegebenen Betriebsbedingungen sind einzuhalten.

Diese Erklärung wird eigenverantwortlich für den Hersteller abgegeben:

KLING & FREITAG GmbH
Junkersstraße 14, 30179 Hannover, Deutschland

Hannover, 30. März 2015

Jürgen Freitag
(Geschäftsführer)